

KK
MPB 37/00
Rin
k

**KEANEKARAGAMAN
ALGA PERIFITIK SUNGAI KALI SURABAYA**

SKRIPSI



Oleh :

R I N A H

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2000**

BIOLOGICAL DIVERSITY

KEANEKARAGAMAN ALGA PERIFITIK SUNGAI KALI SURABAYA

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi pada Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga**

OLEH :

RINAH

NIM : 089411171

**MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

Tanggal Lulus : 2000

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



Drs. Moch. Affandi, M.Si
NIP. 131 933 019



Drs. Trisnadi W.L.C.P., M.Si
NIP. 131 836 622

Rinah, 2000. Biodiversity of Periphytic Algae in Kali Surabaya River. This thesis leaded by Drs.Moch.Affandi, M.Si and Drs.Trisnadi W.L.C.P, M.Si Department of Biology Faculty of Mathematic and Science Surabaya Airlangga University.

ABSTRACT

Periphytic algae was primary component of food chain of aquatic ecosystem. This study was done to observe the degree of polution of Kali Surabaya river according to diversity index of periphytic algae.

The Method of periphytic algae taking was artificial substrat method. The artificial substrat consist of arrangement object glass put at 4 station, was immersed for 30 days. After 30 days sampel was taken for identifying and analizing.

Base on identification result of four stasion, founded the diversity of periphytic algae in Kali surabaya river contain of 14 species which are divided into diatomae class of 8 species, chlorophyceae class of 1 species, cyanophycese class of 3 species, and conjugatophyceae class of 2 species. Diatomae class had the highest species abundance i.e. 255 ind/ml and next followed with cyanohyceae 130 ind/ml, clorophyceae of 15 ind/ml and conjugatophyceae of 10 ind/ml. While for level of genus, *Navicula* had the highest species abundance i.e. 65 ind/ml, next followed with *Oscillatoria* of 60 ind/ml, *Diatoma* of 55 ind/ml and *Gyrosigma* of 45 ind/ml. For the total abundance, Station IV had the highest abundance i.e. 260 ind/ml, then followed by Station III of 90 ind/ml, Station II of 75 ind/ml and The lowest was Station I of 60 ind/ml. The difference of abundance resulted different diversity index value in each station. The highest diversity index was had by Station IV, was the up stream station of 2,05. The next value was station III of 2,01; station I of 1,36 and the lowest was Station II of 1,19. Station II located in Karang Pilang which full of industry area.

Key word : Diversity, abundance, diversity index

Rinah, 2000. Keanekaragaman Alga Perifitik sungai Kali Surabaya. Skripsi ini di bawah bimbingan Drs.Moch.Affandi, M.Si. dan Drs.Trisnadi W.L.C.P, M.Si Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga Surabaya.

ABSTRAK

Kehadiran alga perifitik dalam suatu perairan merupakan komponen utama dalam mata rantai di ekosistem perairan. Penelitian ini untuk mengetahui keanekaragaman alga perifitik dengan melihat indeks diversitasnya yang selanjutnya dapat digunakan untuk mengetahui tingkat pencemaran sungai Kali Surabaya.

Metode yang digunakan untuk pengambilan sampel alga perifitik yaitu metode substrat buatan yang berupa rangkaian gelas objek yang diletakkan pada 4 stasiun, dan didedahkan selama 30 hari. Setelah 30 hari sampel diambil untuk diidentifikasi dan dianalisis.

Berdasarkan hasil identifikasi pada keempat stasiun penelitian ditemukan 14 spesies alga perifitik yang terbagi ke dalam kelas Diatomae yaitu 2 spesies, Chlorophyceae 1 spesies, Cyanophyceae 3 spesies dan Conjugatophyceae 2 spesies. Dari keempat kelas tersebut kelimpahan tertinggi terdapat pada Diatomae yaitu sebesar 255 (ind/ml), disusul secara berturut-turut oleh Cyanophyceae 130 (ind/ml), Chlorophyceae 15 (ind/ml dan Conjugatophyceae 10 (ind/ml), sehingga kelimpahan totalnya ialah 410 (ind/ml). Sedangkan, untuk tingkat genus, kelimpahan tertinggi terdapat pada *Navicula* yaitu sebesar 65 (ind/ml), disusul kemudian oleh *Oscillatoria* sebesar 60 (ind/ml), *Diatomae* sebesar 55 (ind/ml) dan *Gyrosigma* sebesar 45 (ind/ml). Untuk kelimpahan total individu, kelimpahan tertinggi terdapat pada Stasiun IV sebesar 185 (ind/ml), secara berurutan disusul oleh Stasiun III sebesar 90 (ind/ml), Stasiun II sebesar 75 (ind/ml) dan Stasiun I sebesar 60 (ind/ml). Perbedaan kelimpahan menyebabkan nilai indeks diversitas yang berbeda di setiap stasiun. Indeks Diversitas tertinggi terdapat pada stasiun IV, stasiun paling hulu yakni sebesar 2,05, selanjutnya disusul oleh stasiun III sebesar 2,01 stasiun I sebesar 1,36 dan stasiun II sebesar 1,19 yang terletak di Desa Karang Pilang yang padat industri.

Kata Kunci : keanekaragaman, kelimpahan, indeks diversitas